

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-111876

(43)Date of publication of application : 20.04.2001

(51)Int.Cl.

H04N 5/225

G03B 17/50

G03B 19/02

H04N 5/76

(21)Application number : 11-285294

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 06.10.1999

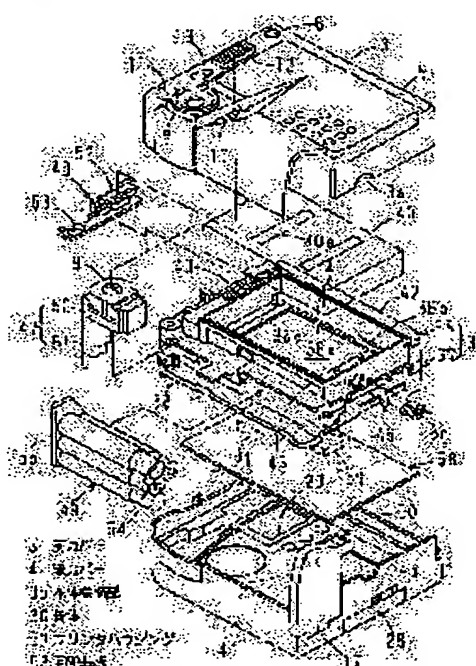
(72)Inventor : MISAWA MITSUFUMI  
WATANABE SHOJI

## (54) ELECTRONIC STILL CAMERA WITH BUILT-IN PRINTER

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enhance the manufacturing efficiency of a printer built-in electronic still camera by facilitating positioning of a print head and a recording medium.

**SOLUTION:** A frame 36 provided with a loading chamber 41 of a film pack 40 is fixed to the front side of a printer housing 37 in which a scanning type print head 45 is assembled. An image pickup unit 47, a strobe unit 48, a battery box 49, and a printed circuit board 58 are assembled by taking the printer housing 37 as a reference. A tripod screw 29 is fixed to the frame 36. A liquid crystal display panel 21 whose display plane is directed backward is fixed to a rear side of the printed circuit board 38 and the display plane is exposed to the rear side through a display window 20 of a rear cover 4.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-111876  
(P2001-111876A)

(43) 公開日 平成13年4月20日 (2001.4.20)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード* (参考)
H 0 4 N 5/225		H 0 4 N 5/225	F 2 H 0 5 4
G 0 3 B 17/50		G 0 3 B 17/50	Z 2 H 1 0 4
	19/02	19/02	5 C 0 2 2
H 0 4 N 5/76		H 0 4 N 5/76	E 5 C 0 5 2

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平11-285294

(22) 出願日 平成11年10月6日 (1999.10.6)

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社  
神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 三沢 充史

埼玉県朝霞市泉水3-13-45 富士写真フ  
イルム株式会社内

(72) 発明者 渡邊 昭治

埼玉県朝霞市泉水3-13-45 富士写真フ  
イルム株式会社内

(74) 代理人 100075281

弁理士 小林 和憲

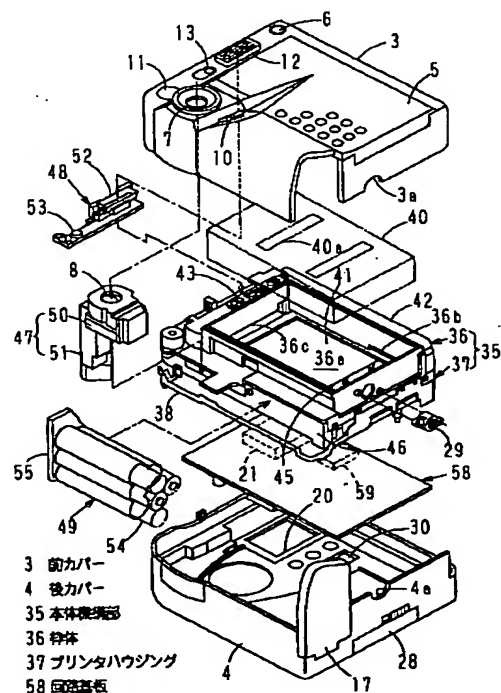
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プリンタ内蔵型電子スチルカメラ

(57) 【要約】

【課題】 プリンタを電子スチルカメラに内蔵させるにあたり、プリントヘッドと記録媒体との位置決めを容易にし、製造効率を向上させる。

【解決手段】 走査型のプリントヘッド45が組み込まれたプリンタハウジング37の前面側にフィルムパック40の装填室41を備えた枠体36を固定する。プリンタハウジング37を基準にして、撮像ユニット47、ストロボユニット48、電池ボックス49、回路基板58を組み込む。三脚ネジ29を枠体36に固定する。回路基板38の背面側に表示面を背面に向けた液晶表示パネル21を固定し、後カバー4の表示窓20を通して背面側に露呈させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮像して得た被写体画像の画像データに基づいてカメラボディに内蔵されたプリントヘッドを駆動し、記録媒体に被写体画像を記録するプリンタを内蔵した電子スチルカメラにおいて、

前記プリントヘッドが組み込まれ、前面側に前記感光性記録媒体の装填室が固定されたプリンタハウジングと、撮像レンズを前面に向けて前記プリンタハウジングに組み付けられた撮像ユニットと、プリンタハウジングの背面側に組み込まれ、表示面を背面に向けた液晶表示パネルが固定されるとともに前記プリントヘッドの駆動回路が設けられた回路基板と、前記装填室、撮像ユニット及びプリンタ回路基板とともにプリンタハウジングを前後からカバーする外装用の前カバー及び後カバーとからなり、前カバーに開閉自在に取り付けられた装填蓋を開放することによって前記装填室を露出させ、後カバーに形成された表示窓を通して前記液晶表示パネルの表示面を露呈させたことを特徴とするプリンタ内蔵型電子スチルカメラ。

【請求項2】 前記記録媒体は感光性記録媒体であり、前記プリンタは光プリンタであることを特徴とする請求項1記載のプリンタ内蔵型電子スチルカメラ。

【請求項3】 前記プリンタハウジングにストロボユニットを取り付け、前カバーに固定したプロテクタを通してストロボ光が照射されるようにしたことを特徴とする請求項1又は2記載のプリンタ内蔵型電子スチルカメラ。

【請求項4】 前記プリンタハウジングに電源電池を収納する電池ボックスを取り付け、前カバー又は後カバーに開閉自在に取り付けた電池カバーにより電池収納ボックスの装填口を覆うようにしたことを特徴とする請求項1～3のいずれか記載のプリンタ内蔵型電子スチルカメラ。

【請求項5】 前記プリンタハウジングに三脚ネジを固定し、前カバー又は後カバーの少なくとも一方に形成した開口から外部に露呈させたことを特徴とする請求項1～4のいずれか記載のプリンタ内蔵型電子スチルカメラ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はプリンタ機構を内蔵し、被写体画像のハードコピーがその場で簡単に得られるようにした電子スチルカメラに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 特開平11-127409号公報等により、プリンタ機構を内蔵した電子スチルカメラが公知である。上記公報記載のプリンタ内蔵型電子スチルカメラはプリンタ機構として光プリンタを内蔵し、記録媒体としてモノシートタイプのインスタントフィルムを使用している。光プリンタは、現状の熱転写型、熱昇華型など

のサーマルプリンタと比較して消費電力が小さく、したがって内蔵電池でどこでも簡単に利用することができる。また、インクジェットプリンタでは必要となるインクの管理なども不要で、全くメンテナンスフリーで使用できる利点がある。また、記録媒体となるインスタントフィルムは、一般のインスタントカメラと同様にフィルムパック単位で装填する構成であるため、その装填操作も非常に簡単なものとなっている。

【0003】 上記公報記載のカメラでは、フィルムパックの装填蓋がカメラボディの背面側に設けられ、また撮像時に被写体画像を観察したりプリント対象画面を表示させるための液晶表示パネルもカメラボディ背面に設けられており、カメラボディ前面側の構成に比較して背面側が複雑になっている。ところが、プリンタ内蔵型の電子スチルカメラでは、各種撮像モードの設定や切り換え、さらにプリントモード時のコマ指定や枚数指定入力などの各種操作が液晶表示パネルの画面表示を観察しながら行うことができるようにするのが簡便であるため、各種の入力操作部もまた、カメラボディの背面に配置するのが好ましい。したがって、カメラボディの背面に開閉式のフィルムパック装填蓋を設けたのでは、このような入力操作部の配置が困難になるだけでなく、組立適性の点でも難が多い。

【0004】 こうした事情を考慮し、フィルムパックの装填蓋をカメラボディの前面側に設けることが検討されている。これによれば、カメラボディの背面側全体を利用して液晶表示パネルや入力操作部を効率的に配置することが可能となり、操作性も大幅に改善することができる。さらに、装填蓋の開放によりパック装填室を前面側に露呈させるために、パック装填室はカメラボディの前面側に寄せて設けられることになる。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 上記のように、カメラボディの前面側に開閉自在なパック装填蓋を設け、その背後にパック装填室を設ける場合、フィルムパックはその露光開口を背面側に向けて装填され、この露光開口に対面するようにプリントヘッドが設けられる。そして前記公報記載のように、インスタントフィルムに一画面分の画像記録を行うためにプリントヘッドを一ラインごとに走査しながら露光を与えるものでは、インスタントフィルムの露光面から正確に一定距離離れた走査面に沿ってプリントヘッドを移動させる機構が必要になる。したがって、カメラボディの主たる構成要素の中で、プリンタ機構が機械的に最も精度が要求され、さらにパック装填室をプリンタ機構に対して精度良く組み付けることが重要になる。

【0006】 ところが、これまでのプリンタ内蔵型電子スチルカメラでは、カメラボディのメインフレームに対してプリンタ機構、パック装填室、撮像ユニットなどの各構成ユニットを組み付けているため、例えばプリンタ

機構とバック装填室との間の相対的な位置決め精度を管理する作業を要し、作業効率の点で問題があった。また、撮像ユニットや電池ボックスなどの他の構成ユニット相互間の取り付け誤差もある程度見込んでおかななくてはならず、これらを一体的にカバーする前カバー及び後カバーなどの外装部品との間にも余裕をとっておく必要があり、カメラボディ全体のコンパクト化の点でも未だ改善の余地があった。

【0007】本発明は以上を考慮してなされたもので、その目的は、プリントヘッドと記録媒体相互間の位置決め精度を簡便かつ正確に維持するとともに、組立作業も容易でカメラボディ全体のコンパクト化の点でも有利なプリンタ内蔵型電子ステルカメラを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するために、記録媒体に記録を行うプリントヘッドが組み込まれ、前面側に前記感光性記録媒体の装填室が固定されたプリンタハウジングと、撮像レンズを前面に向けて前記プリンタハウジングに組み付けられた撮像ユニットと、プリンタハウジングの背面側に組み込まれ、表示面を背面に向けた液晶表示パネルが固定されるとともに前記プリンタの駆動回路が設けられた回路基板と、前記装填室、撮像ユニット及びプリンタ回路基板とともにプリンタハウジングを前後からカバーする外装用の前カバー及び後カバーとからプリンタ内蔵型電子ステルカメラを構成し、前カバーに開閉自在に取り付けられた装填蓋を開放することによって前記装填室を露出させ、後カバーに形成された表示窓を通して前記液晶表示パネルの表示面を露呈させたものである。

【0009】さらに、前記プリンタハウジングにストロボユニットを取り付け、前カバーに取り付けたプロテクタを通してストロボ光を照射する構成とし、あるいは前記プリンタハウジングに電源電池を収納する電池ボックスを取り付け、前カバー又は後カバーに開閉自在に取り付けた電池カバーにより電池収納ボックスの装填口を覆う構成を採り、また前記プリンタハウジングに三脚ネジを固定し、前カバー又は後カバーの少なくとも一方に形成した開口から外部に露呈させることも本発明においては有効な手段となる。

【0010】

【発明の実施の形態】図1及び図2に、本発明を用いたプリンタ内蔵型の電子ステルカメラの前面側及び背面側の外観を示す。カメラボディ2はその外装として前カバー3及び後カバー4を含む。前カバー3には装填蓋5が開閉自在に軸着されている。開放ボタン6を押圧操作すると電氣的に装填蓋5のロック解除が行われ、装填蓋5の上端が手前側に回動して装填蓋5を開くことができる。なお、フィルムパックが装填され、未だ未使用のインスタントフィルムが残っている場合にはロック解除が

禁止され、警告音とともに後述する液晶表示パネルに警告表示がなされる。また、前カバー3の正面左側下方は右手グリップ部として用いられ、グリップした右手指先の滑り止めとなるように、装填蓋5の一部には指がかり突起5aが設けられている。

【0011】グリップ部の上方に撮像窓7が設けられ、透明なカバーガラスを通し、内部に組み込まれた撮像レンズ8が見えている。撮像窓7とグリップ部との間にリリースボタン10が露呈し、グリップした右手人指し指で操作しやすいようにリリースボタン10の押圧面は傾斜して配置されている。撮像窓7の上方に光学ファインダの対物窓11が設けられている。この対物窓11の奥に、像正立用のポロプリズムを含む実像式ファインダが組み込まれている。

【0012】装填蓋5の上方にストロボの前面をカバーするプロテクタ12が固定され、内部に組み込まれたストロボ放電管を保護するとともに、ストロボ光を撮像画面範囲に集光させる作用を行う。プロテクタ12の横に測光窓13が形成され、その内部にフォトセンサが組み込まれている。このフォトセンサは、ストロボ発光時に被写体から反射されてくるストロボ光を受光する。そして、その光量積分値が適正レベルに達するとストロボの発光が停止する。

【0013】カメラボディ上面には、前カバー3と後カバー4との連結部を覆うようにトップカバー15が固定されている。トップカバー15には、常態では閉じている排出ドア16が設けられている。この排出ドア16の内部には、インスタントカメラで周知の一对の展開ローラが組み込まれており、その回転によって露光済みのインスタントフィルムが排出される際に、その先端の押圧により開放される。グリップ部底部に電池装填蓋17が設けられている。電池装填蓋17は後カバー4に軸着され、これを開放することによって内蔵電源として用いられる例えば4本の単3乾電池の交換を行うことができる。

【0014】図2に示すように、カメラボディ2の背面には表示窓20が設けられ、その奥には液晶表示パネル21が組み込まれている。この液晶表示パネル21には、撮像レンズ8を通して撮像された被写体画像がリアルタイムで表示される。さらに、カメラボディ2の背面には各種の入力操作部が設けられている。パワースイッチ23、撮像モード／再生モードなどの切り換えダイヤル24、プリントボタン25などの各種の操作部を操作することによって、液晶表示パネル21にはその操作情報も適宜表示される。

【0015】撮像モード時には、液晶表示パネル21を利用する代わりに、ファインダ接眼窓26を通して被写体画像を光学的に観察することも可能で、電池の消耗を避ける上で有効である。底面側に着脱式のメモリカードの装填蓋28が設けられ、ノブ28aの操作により開閉

することができる。また、底面には前カバー3と後カバーとの合わせ目に形成された切り欠き穴を通して三脚ネジ(雌ネジ)29が露呈し、カメラボディ2を三脚に固定して使用することもできる。カウンタ窓30を通してプリント可能枚数の表示が行われる。

【0016】図3にカメラボディ2の構成を概略的に示す。前カバー3及び後カバー4で包み込まれるように本体機構部35が設けられている。本体機構部35は、枠体36と、その背面側にビス止めによって固定されたプリンタハウジング37とからなる。また、枠体36とプリンタハウジング37には金属薄板製の補助フレーム38が組み付けられている。

【0017】枠体36はモノシートタイプのインスタントフィルムを積層して収納したフィルムパック40の装填室41を構成する。枠体36は内部側に開口36aが形成され、この開口36aの周囲の壁面はフィルムパック40の前面(露光開口が形成された面)を受け止めてフィルムパック40の位置決めを行う。装填蓋5の内面にはバネ付勢された2つの押圧部材が設けられている。これらの押圧部材は、フィルムパック40を装填室41に装填して装填蓋5を閉じたときに、フィルムパック40の背面に形成された2つの開口40aからそれぞれフィルムパック内に進入し、インスタントフィルムをフィルムパックの前面内壁に押しつけるとともにフィルムパック40の前面を前記壁面に押しつけ、フィルムパック40の位置決めを行う。なお、開口40aは常態では柔軟な遮光シートで覆われており、フィルムパック単体ではその内部は遮光されている。

【0018】枠体36には、さらに切り欠き36b、スリット36cが形成されている切り欠き36bは、枠体36の側方に組み付けられた排出機構部42のクロー爪の移動路を確保するためのものである。クロー爪及び一对の展開ローラを含む排出機構部42の構成は、例えば特開平4-194832号公報や本出願人から提供されているインスタントカメラで公知で、この電子スチルカメラにも同様のものが適用可能である。

【0019】スリット36cは、前記クロー爪の作動によってフィルムパック40から送り出された露光済みのインスタントフィルムの通路となる。スリット36cの出口側に位置するように、枠体36には一对の展開ローラが設けられており、スリット36cを通過してきたインスタントフィルムの先端が展開ローラの相互間に入り込む。展開ローラはクロー爪の作動とともに送り出し方向に回転しているため、インスタントフィルムの先端がその相互間に入り込むと、以後は展開ローラの回転によってインスタントフィルムが排出される。このとき、インスタントフィルムの先端側に設けられたポッドが展開ローラによって押しつぶされ、インスタントフィルムを構成している感光シートと受像シートとの間に展開される。そして、排出ドア16を押しながらインスタン

トフィルムはカメラボディ2の外に排出される。

【0020】枠体36の上方に装填蓋5のロック機構43が設けられている。このロック機構43は、前述のように開放ボタン6を操作したときにソレノイドなどのアクチュエータによって作動し、装填蓋5の閉じ位置でのロックを解除する。三脚ネジ29は、図示のように枠体36の底部にビス止めされている。なお、三脚ネジ29は前後カバー3、4の合わせ目に形成した切り欠き3a、4aから底部に露出されるが、前後カバー3、4の一方に設けた穴を通して露呈させてもよい。

【0021】枠体36の背面側、すなわち開口36aをカバーするようにプリンタハウジング37が固定されている。プリンタハウジング37には、開口36aに対面し、かつ開口36aと平行な面に沿って移動自在なプリントヘッド45が組み込まれている。プリントヘッドは、先に挙げた特開平4-194832号公報に記載されているように三色面順次式にインスタントフィルムに露光を与える。したがって、プリンタハウジング37には、プリントヘッド移動用のモータやリードスクリーなどのヘッド移動機構、そのガイド機構を含むヘッド送り機構部46が併設されている。

【0022】プリンタハウジング37には、さらに撮像ユニット47、ストロボユニット48、電池ボックス49がビス止めなどで組み付けられ、これらの組み付け時には補助フレーム38も利用される。撮像ユニット47は、撮像レンズ8、絞り機構及びCCDイメージセンサなどからなる撮像部50と、光学ファインダ51とをユニット化したもので、撮像レンズ8やファインダ対物レンズが前カバー3の撮像窓7、対物窓11の背後にくるように位置決めされる。また、撮像部50からの電気配線はフレキシブル配線板によって引き出され、後述の回路基板に接続される。

【0023】ストロボユニット48は、キセノン管及びリフレクタからなる発光部52と、ストロボ調光用のフォトセンサ53とを含み、発光部52は前カバー3のプロテクタ12の背後に、フォトセンサ53は測光窓13の背後にくるように位置決めされる。電池ボックス49は、電池装填蓋17を開放して底面側から装填される乾電池54を受け入れるためのもので、電源取り出し用の電極が設けられた電池基板55はフレキシブル配線板によって後述の回路基板に接続される。

【0024】プリンタハウジング37の背面にはビス止めなどにより回路基板58が取り付けられる。回路基板58は背面側が回路部品や液晶表示パネル21などの実装面となっており、液晶表示パネル21、カウンタ表示液晶59の表示面は背面側に向けられている。そして、後カバー4でプリンタハウジング37を背面側から覆うと、それぞれの表示面は図2に示すように表示窓20、カウンタ窓30を通して背面側に露呈する。

【0025】回路基板58には、この電子スチルカメラ

の基本的な作動シーケンスを監視、制御するシステムコントローラのほか、撮像部50、プリントヘッド45を駆動する駆動回路、CCDイメージセンサから得た撮像信号をデジタル化した画像データに変換する信号処理回路、画像データをメモリカードに書き込み、あるいはメモリカードから画像データを読み出すインターフェース、プリント対象となる画像の一面分の画像データを格納するフレームメモリなどが実装されている。そして、これらの回路による処理は、リリースボタン10やカメラボディ背面に設けられた各種入力操作部からの信号によって適宜に実行される。

【0026】また、図示は省略したが、後カバー4には各種の入力操作部が組み付けられる。これらの入力操作部は、後カバー4の内面側でそれぞれ回路基板58の実装面に対面する。したがって、回路基板58の実装面に切り換えスイッチやスイッチパターンを設けるだけで、入力操作部と簡単に連携させることができる。さらに、着脱式のメモリカードの装填蓋28を後カバー4に設け、メモリカードを回路基板58に沿って挿脱するようにしてあるため、着脱式のメモリカードとの間で画像データの授受を行う端子もこの回路基板58に併設することができる。

【0027】以下、上記構成になる電子スチルカメラの作用について簡単に説明する。開放ボタン6を押圧操作すると、装填室41にフィルムパック40が装填されていない状態、または装填されているフィルムパック40が空である場合にロック機構43が作動して装填蓋5が開放する。

【0028】パワースイッチ23をオン操作するとシステムコントローラが起動し、液晶表示パネル21に現在の設定モードを表す情報表示が行われる。撮像モードに設定されている場合、入力操作部から液晶表示ONの入力を行うと、撮像ユニット50から出力されてくる撮像信号に基づき、液晶表示パネル21に被写体画像がリアルタイムで表示される。なお、液晶表示OFFのままでファイнда接眼窓26を通して被写体画像の観察が可能である。

【0029】光学ファインダまたは液晶表示パネル21でフレーミングを行ってリリースボタン10を操作すると、その時点で得られた撮像信号に基づいて1画面分の画像データがフレームメモリに書き込まれた後、さらにメモリカードに転送記録される。なお、メモリカードを装填していない場合にはそれ以上の撮像を行うことは禁止されるが、メモリカードが装填されている場合は、メモリカードの記憶容量と、撮像モードの下層で設定される記録画素密度の設定状態に応じた枚数分の撮像が可能となる。

【0030】切り換えダイヤル24を操作して再生モードに設定すると、液晶表示パネル21にはフレームメモリから読み出された画像が表示される。メモリカードを

装填した状態では入力操作部の操作に応じてコマ送りが行われ、メモリカードに記録任意のコマの画像データがフレームメモリに転送され、その表示が行われる。そして、プリント対象となるコマの画像を液晶表示パネル21に表示させた状態でプリントボタン25を操作すると、プリント処理が実行される。

【0031】プリント処理が開始されると、プリント対象となっている1画面分の画像データから赤色濃度データが抽出され、そのライン分がプリントヘッド45に転送される。プリントヘッド45は、装填室41の開口36aを通してインスタントフィルムにライン分の赤色露光を結像レンズを通して画素ごとに行う。続いて、プリントヘッド45がスリット36c側に1ライン分移動され、プリントヘッド45には次ラインの赤色濃度データが転送され、そのラインについて露光を行う。この処理の繰り返しにより、プリントヘッド45が赤色濃度データによる1画面分の露光を与えると、プリントヘッド45は初期位置に戻る。

【0032】次に、1画面分の画像データから緑色濃度データが抽出され、プリントヘッド45は同様にしてライン分ずつ緑色濃度データによってインスタントフィルムに緑色の露光を与え、さらに同様にして青色濃度データによる青色露光を行う。したがって、プリントヘッド45の駆動には、各色ごとにライン分ずつの濃度データの転送処理と、プリントヘッド45の移動処理とが必要になる。そして、これらの処理は回路基板58に実装されたそれぞれの駆動回路によって実行される。

【0033】プリントヘッド45による露光が完了すると、プリントヘッド45が初期位置に戻されることと並行して排出機構部42の作動が開始される。排出機構部42が作動すると、展開ローラが回転を開始するとともにクロー爪が切り欠き36bをスリット36c側に移動し、露光済みのインスタントフィルムの後端を引っかけて押し上げる。インスタントフィルムの先端がスリット36cを通過して展開ローラの間に入り込むと、展開ローラの回転とともにインスタントフィルムが排出される。このとき、ボッドが押しつぶされて現像処理液の展開が行われる。展開ローラの回転が継続されることによって、インスタントフィルムは排出ドア16を押し上げてカメラボディ外に排出され、またクロー爪は初期位置に戻って一回の排出処理が完了する。所定の定着時間が経過すると、インスタントフィルムにはポジ画像が現れ、被写体画像のハードコピーが得られることとなる。

【0034】上記のように、この電子スチルカメラでは、ピントのあった鮮明なハードコピーを得るためには、装填室41の開口36aに沿ってプリントヘッド45を平行に移動させなくてはならず、しかもプリントヘッド45に内蔵された結像レンズの焦点深度内に収まるように、開口36aに対してインスタントフィルムの露光面が正しく平行となるようにフィルムパック40の位

置決めを行わなくてはならない。このような要請に対し、本発明ではプリントヘッド45が組み込まれたプリンタハウジング37に対して枠体36を一体に固定してあるから、両者間に別途フレームなどを介在させる場合と比較して、両者間の位置決め精度を高く維持することができるようになる。

【0035】さらに、プリンタハウジング37はプリントヘッド45を正確に移動させるために、高精度かつ剛性に富むものとなっているから、このプリンタハウジング37を基準にして撮像ユニット47、ストロボユニット48、電池ボックス49を組み付けることが可能となり、またその取り付け精度も管理しやすくなる。また、プリントハウジング37に三脚ネジ29を固定してあるから、本体機構35自体を三脚で支持する形となり、電子スチルカメラを安定して支える上で好都合である。また、プリントハウジング37に回路基板58を組み付けているため、後カバー4に表示窓20を形成するだけでその表示面を背面側に露呈させることができる。

【0036】以上、図示した実施形態にしたがって本発明について説明してきたが、本発明を実施するに際しては適宜の変更が可能である。例えば、プリントヘッド45にラインごとに三色同時に露光を与える機能をもたせた場合には、プリントヘッド45の移動は一回で済む。また、記録媒体としても必ずしもインスタントフィルムに限られず、シート状あるいはロール状の感光性の他の記録媒体を用いることも可能である。この場合には、これらの記録媒体を露光位置に支持する部材をプリンタハウジングに一体に固定すればよい。さらに、小型化、省電力化などの点で改善されれば、いわゆるサーマルプリンタやインクジェットプリンタなどの他の方式のプリンタを内蔵した電子スチルカメラにも本発明は適用可能である。

【0037】

【発明の効果】上記のように、本発明のプリンタ内蔵型

電子スチルカメラにおいては、カメラボディ全体のうちで最も基本となるプリンタハウジングを基準にしてハードコピー作成用の記録媒体の装填室や、撮像ユニット、回路基板、ストロボユニット、電池ボックスなどを組み付けてゆく構成にしたから、特にプリントヘッドに対して記録媒体の位置決めが正確になり、鮮明な画像を得ることができる。また撮像ユニットや回路基板、ストロボユニットなどの組み付けも容易となり、従来のように別体の本体フレームを用いる場合と比較して部品点数の節約が可能となり、組立作業の効率化及びカメラボディのコンパクト化の上でも有利である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を用いた電子スチルカメラの正面側外観図である。

【図2】図1に示す電子スチルカメラの背面側外観図である。

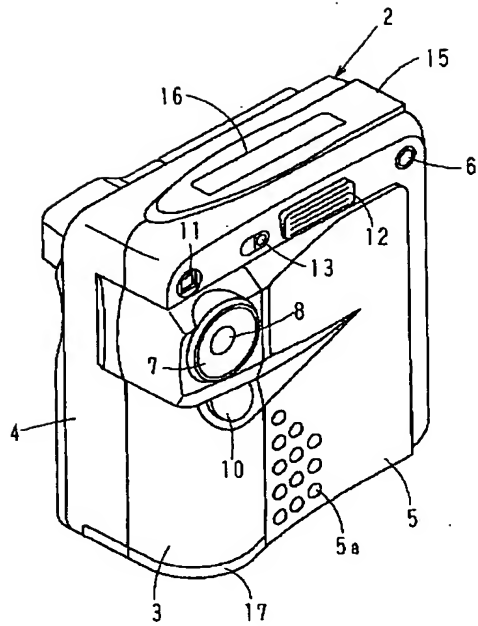
【図3】図1に示す電子スチルカメラの基本構造を示す概略分解斜視図である。

【符号の説明】

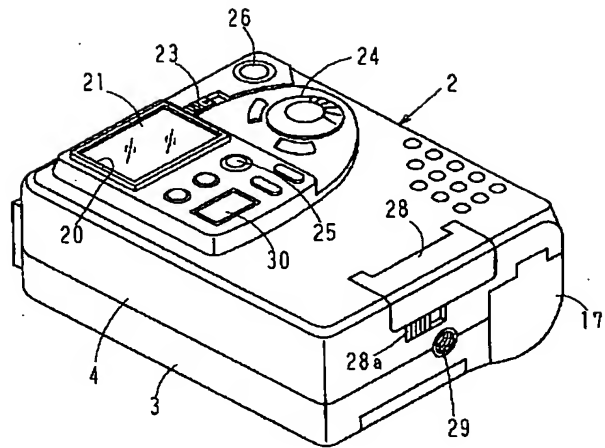
- 2 カメラボディ
- 3 前カバー
- 4 後カバー
- 5 装填蓋
- 21 液晶表示パネル
- 29 三脚ネジ
- 35 本体機構部
- 36 プリンタハウジング
- 37 枠体
- 41 装填室
- 47 撮像ユニット
- 48 ストロボユニット
- 49 電池ボックス
- 58 回路基板



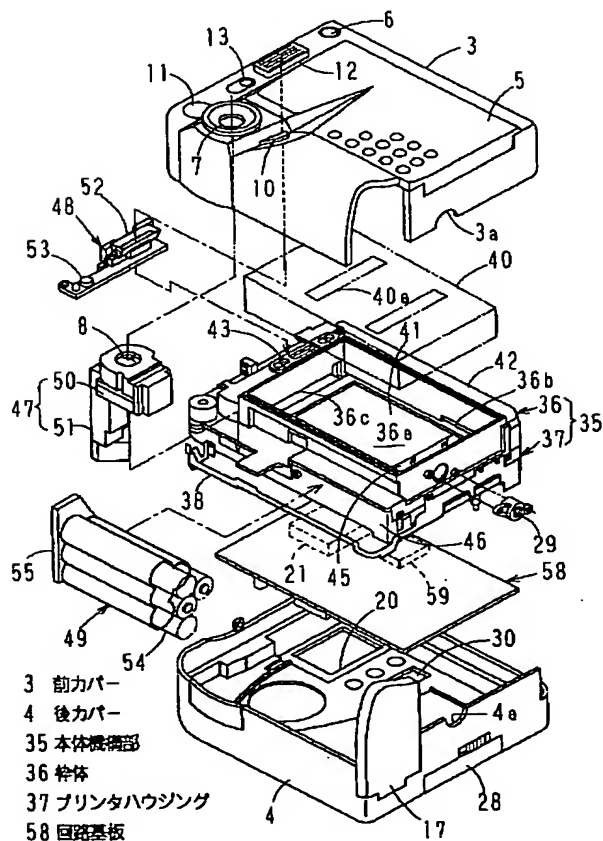
【図1】



【図2】



【図3】





フロントページの続き

Fターム(参考) 2H054 AA01 BB11  
2H104 AA19  
5C022 AA13 AC70 AC80 BA16  
5C052 DD02 FA02 FA03 FC06